2024

الباشمبرمج

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات





عربي

لغات



Hakm

Hakam Mohamed

enghakm24@gmail.com

المرحلة الابتدائية

سادسة

إبتدائي

2024

06 : 00 AM (hrs.)

إحجز مكانك

01114123470

enghakm24@gmail.com



Elbash_Mobarmg

Good Luck

Theme One | المحور الأول

الدرس الأول : المستكشف النشط

Lesson 1 : Active Explorer

----- كارتيك ساوهني -----



- مستكشف في ناشيونال جيوجرافيك .
- خبير بالكمبيوتر ، يستخدم التكنولوجيا لتمكين الأشخاص ذوي الهمم .
- حصل على شهادتي البكالوريوس والماجستير في علوم الكمبيوتر من جامعة ستانفورد بكاليفورنيا في الولايات المتحدة .
- إهتم بدراسة الذكاء الاصطناعي والتفاعل بين الانسان وأجهزة الكمبيوتر.

Mr. Kartik Sawhney



- **He is a National Geographic Explorer.**
- **a computer expert And He uses technology to empower people of determination.**
- **He earned his bachelor's and master's degrees in computer science at Stanford University, California, in US.**
- **His studies focused on artificial intelligence and human-computer interaction.**

دور (قصة) ساوهني



1- يبتكر تطبيقات تسمح للأشخاص المكفوفين وضعاف البصر بالوصول الي المحتوي المرئي
حيث : *يحول التطبيق الرسوم البيانية إلى ترددات صوتية.*

2- عمل على مشاريع مع أكثر من ٢٠ جامعة ومؤسسة .

3- أثرعلى أكثر من١٢ الف شخص من ذوي الهمم من حول العالم.

Role (story) Sawhney



1- Creates applications that allow blind and visually impaired people to access visual content Where: The application converts graphs into audio frequencies.

2- Worked on projects with more than 20 universities and Corporations.

3- He is impacted more than 12,000 people of determination from around the world.



I-Stem





- **حصل على جوائز محلية وعالمية .** *ومنها جائزة الملكة للقادة الشباب . وجائزة الأمم المتحدة للقادة الشباب*

- **Received local and international awards.** **Including the Queen's Award for Young Leaders. and the United Nations Young Leaders Award**



شارك في تأسيس istemai.com

.

(استماعي) : هي منصة تقدم برنامج يغير النصوص الرقمية الى مقاطع مرئية يمكن استخدامها من قبل المكفوفين وضعاف البصر بسهولة ويسر

اهميته

1 -تمكن الشخص الذي لا يستطيع قراءة النص أن يحمل ذلك النص الى موقع istem

2 -يحول البرنامج الملف الي مستند ببرنامج معالج الكلمات (Word).

3 -بعد دقائق قليلة يتلقي الشخص المستند المحول ويستمع الي النص باستخدام قارئ الشاشة الذي يقرأ النص بصوت عال تلقائيا.

He Cofounded istemai.com



(istemai.com): It is a platform that provides a program that converts digital texts into visual clips that can be used by the blind and visually impaired easily and easily .

importance

1 -It enables the person who cannot read the text to upload that text to the istem website

2 -The program converts the file into a word document.

3 - After a few minutes, the person receives the converted document and listens to the text using a screen reader that reads the text out loud automatically.

I-Stem

وتحتوي منصة istem على فرص التوظيف للأشخاص من ذوي الهمم:

حيث قامت بعض المنظمات مثل .

اليونسيف ، مايكروسوفت، مجتمع ناشيونال جيوجرافيك

بتوفير الدعم للأشخاص ذوي الهمم من حيث تلقي المساعدة على :

(كتابة السيرة الذاتية ، التحصير لمقابلات العمل، والأسئلة المتعلقة بالحياة المهنية)

The platform I-Stem contains employment opportunities for people of determination:

Where some organizations such as

UNICEF, Microsoft, National Geographic Society

By providing support to people of determination in terms of receiving assistance to:

(CV writing , preparing for job interviews , and Career Related questions)

تدعم مصر الأشخاص من ذوي الهمم في العديد من الاماكن :

فمن اجل مساعدة ضعاف البصر : تحتوي مكتبة طه حسين في مكتبة الاسكندرية علي ماسحات ضوئية تتضمن برامج خاصة تحول النص الي صوت .

- وتقدم مصر المنح والفرص المميزة للأفراد الموهوبين مثل الطفلة المعجزة " رانيا صالح " وهي مبرمجة ماهرة مصابة بمتلازمة داون .

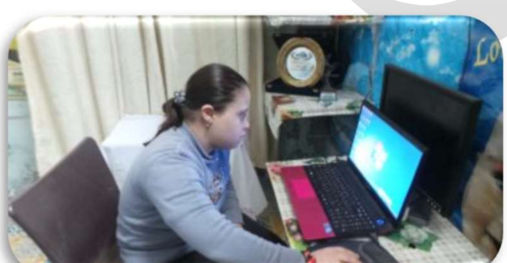
- في سنة 2022 أطلقت مصر عدة مبادرات لتوفير لأكثر من 20 مليون مصري من ذوي الهمم فرص عمل لهم وتدريبهم لسوق العمل .

Egypt supports people of determination in many places:

To assist the visually impaired:- The Taha Hussein Library in the New Bibliotheca Alexandrina has scanners with special software that converts printed text into audio.

- Scholarships and special opportunities are offered to gifted individuals, such as The Miracle Child " Rania Saleh " who is a talented computer programmer with Down Syndrome.

- In 2022, Egypt launched several initiatives to empower over 20 million Egyptians who are people of determination.





Mobile Phone التليفون المحمول

- قد يصعب على ضعاف السمع استخدام الهاتف المحمول.
- إلا أن هناك تطبيقات تستخدم تقنية تحويل الكلام إلى نص مكتوب لجعل التواصل بواسطة الهاتف المحمول سهلة.
- إذا كان الشخص ضعيف السمع يعانى من مشكلات فى النطق يمكنه الكتابة بدلا من ذلك.
- يصل النص إلى الشخص الأخر على شكل حديث فعلى بصوت بشرى حقيقى
- مثل هذة التطبيقات تطبيق روجر فويس.

-يمكن للأشخاص ضعاف السمع تحميله وتثبيته على الهاتف الذكى، فيما لا حاجة للأشخاص الذين يتلقون المكالمات إلى امتلاك هاتف ذكي أو إلى تثبيت هذا التطبيق على هواتفهم.

لقد حمل اكثر من ٥٠,٠٠٠ شخص حول العالم تطبيق روجر فويس حتى الآن.

- Using a mobile phone can be difficult for people with a hearing impairment.
- However, there are apps that use speech-to-text technology to make communication by mobile phone easier.
- If the hearing-impaired person has speech problems, he or she can type instead .
- The text is delivered to the other person as realistic speech.
- One such app is called Roger voice.

- Hearing-impaired people can download and install the app on a smart phone, but the people who receive the calls don't need to install it, nor do they need to have a smart phone.
- Roger voice has been downloaded by over 50.000 people worldwide.

- يوفر المعلومات والموارد المتعلقة بإمكانية الوصول للأشخاص ذوى الأعاقة.

- It provides information and resources related to accessibility for people with disabilities.

- هو موقع أو تطبيق للهاتف المحمول يهدف إلى ربط المكفوفين وضعاف البصر بالمتطوعين المبصرون من خلال مكالمات الفيديو.

- It is a website and mobile application that aims to connect blind or visually impaired with sighted volunteers through video calls



Theme One

الدرس الثاني : أجهزة شبكات الكمبيوتر

Lesson Two: Computer Networking Devices

أجهزة الكمبيوتر : هي أجهزة الكترونية تقوم بإنشاء المعلومات ومعالجتها وتخزينها.

Computer Devices : They are electronic devices that create, process and store information.

- هناك أنواع اجهزة كمبيوتر مختلفة تستخدم في عمل شبكات الكمبيوتر مثل:

الأجهزة الشخصية



2 - الكمبيوتر المحمول



1 - الكمبيوتر المكتبي.

There are different types of computers used in the work of computer networks, such as:

Personal devices



1 - Laptop



2 - Desktop computer.

Computer Networks شبكات الكمبيوتر



- تربط أجهزة الكمبيوتر ببعضها البعض لمشاركة المعلومات والبيانات المهمة .
- Computers connect to each other to share important information and data.

أنواع الأتصال

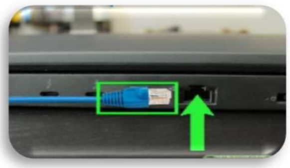
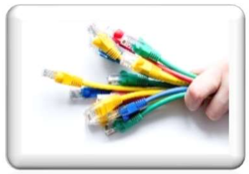
لإنشاء اتصال : يوجد نوعان من الاتصال (سلكي - لا سلكي).

Connection Types

To establish a connection: There are two types of connection (wired - wireless).

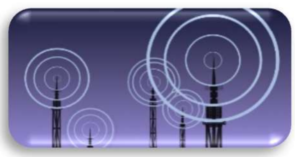
1- السلكية : تستخدم الشبكات السلكية wired network الأسلاك والكابلات التي يتم توصيلها بفتحات في الأجهزة تسمي ports .

1- Wired : Wired networks use wires and cables that are plugged into holes in devices called ports.


2- اللاسلكية : تمكن من توصيل الأجهزة من دون كا بلات (سلكية) باستخدام Wi-Fi أو موجات الراديو اللاسلكية .

2- Wireless : Connect devices without cables (wired) using Wi-Fi or wireless radio waves.





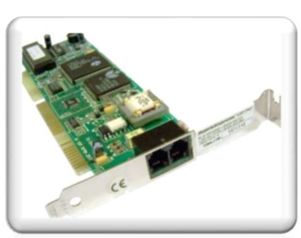
تحتاج أجهزة الكمبيوتر الى أجهزة مختلفة للإتصال بالشبكة لنقل البيانات والمعلومات

Computers need different devices to connect to the network to transfer data and information

المودم Modem

جهاز يتصل بشبكة واسعة WAN أو بالإنترنت حيث يحول الإشارة من مزود خدمة الانترنت ISP الي اشارة رقمية يمكن للأجهزة تلقيها والتعرف عليها .

A device that connects to a (WAN) or to the Internet, where it converts the signal from the Internet Service Provider (ISP) into a digital signal that the devices can receive and recognize.


السويتش Switches

تعمل بطريقة مشابهة للموزع. لكن يمكن ارسال البيانات الي جهاز معين عبر شبكة وذلك يساعد في تسهيل التواصل وجعله اسرع .

It works in a similar way to a Hub, but data can be sent to a specific device over a network, and this helps to facilitate communication and make it faster.

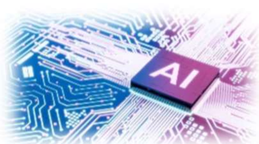








الذكاء الاصطناعي (Ai)



هو ذكاء الآلة الذي يمكن استخدامها لحل المشكلات.

It is machine intelligence that can be used to solve problems.

- مصطلح شامل لتطبيقات الكمبيوتر التى تؤدى مهام معقدة تحاكى بها تفكير العنصر البشري وأدائه، مثل القدرة على التعلم والاستنتاج.

- من خلال إمداد هذه التقنيات بالمعلومات والمعرفة المرتبطة بمجال ما، والتخمينات ووضع إجابات لجميع الأسئلة المحتملة التي يمكن أن تجيب عنها الآلة فى هذا المجال،

مثل : كتابة مقال عن موضوع ما، الاستفسار عن الأحداث التاريخية وتتابعها، بحيث تعمل الآلة على استرجاع البيانات التي أمدت بها عند الحاجة.

- كما يعمل الذكاء الإصطناعى على تقليد الأصوات من خلال إمداده بنبرة صوت الإنسان الطبيعي.

- It is a comprehensive term for computer applications that perform complex tasks that simulate the thinking and performance of the human element, such as the ability to learn and reason.

- By providing these technologies with information and knowledge related to a subject, and possible answers to all possible questions, the machine can give answers to the data provided, such as writing an article on a topic and inquiring about historical events and their sequence.

- AI works to imitate sounds when provided with the tone of voice of an actual human being.

الدرس الثالث : التكنولوجيا المستقبلية

Lesson Three : Future Technology

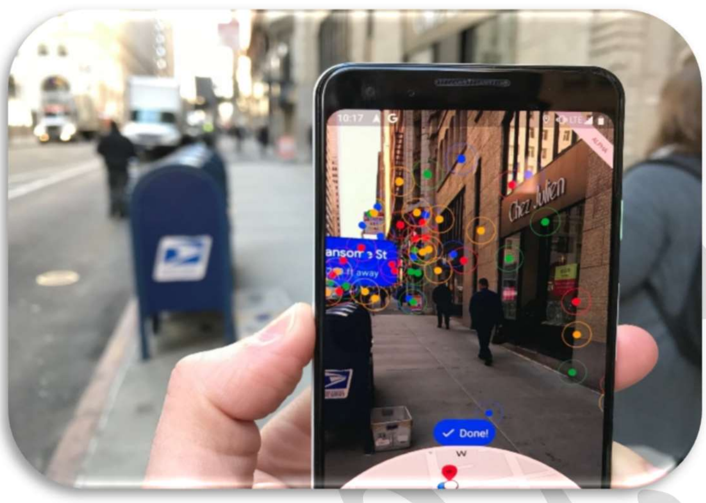
التكنوجيا المتطورة

هي التقنيات التي تتجه نحو المستقبل لتحقيق اهداف واغراض تتعلق بتوسيع حدود الانسانية وتحسين حياة الناس.

Advanced technology

Technologies that are oriented towards the future to achieve goals and objectives related to expanding the boundaries of humanity and improving people's lives.

أولا - تقنية الواقع المعزز (Augmented Reality AR)



- يجمع بين العالم الحقيقي والعالم الافتراضي بإضافة صور مصممة بالكمبيوتر.
- يمكن فعل ذلك بواسطة كاميرا الهاتف الذكي أو الجهاز اللوحي.

- Combines the real world and the virtual world by adding computer-designed images.
- This can be done using the camera of a smartphone or tablet.

استخدام الواقع المعزز في التعليم:

- يساعد الواقع المعزز التلاميذ ليصبحوا مشاركين نشطين في عملية التعليم ويرسخ المعلومات المكتسبة في أذهانهم.

Using augmented reality in education:

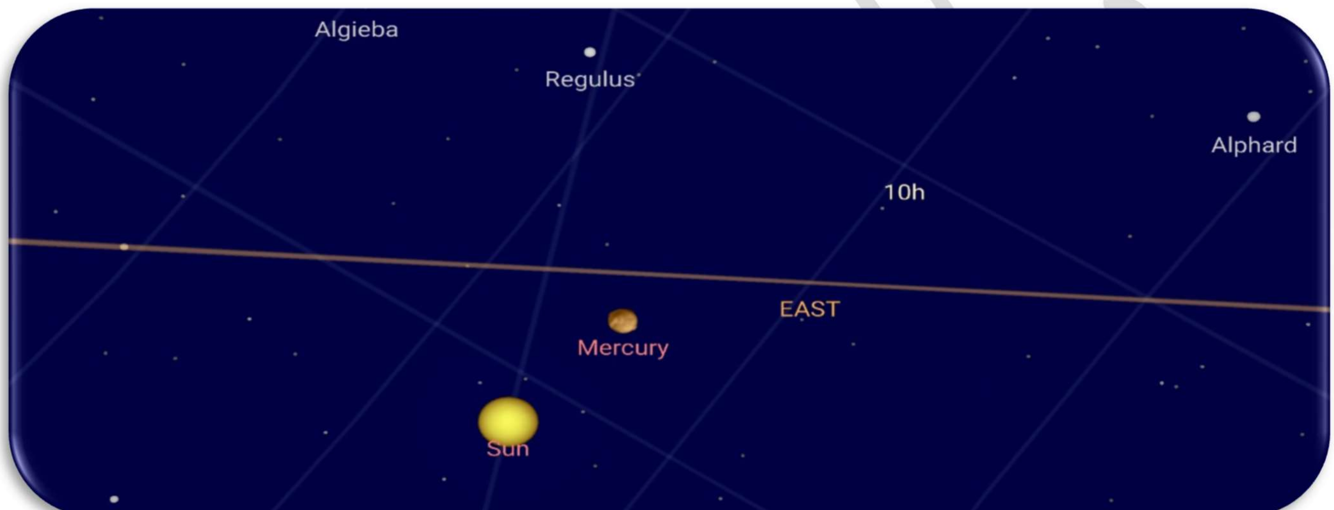
- Augmented reality helps students to become active participants in the education process and consolidate the acquired information in their minds.

1- يستطيع التلاميذ في حصة الرياضيات مثلا أن يوجهوا هواتفهم الذكية الي سطح مستوي وعرض صورة ثلاثية الأبعاد عالية مثل مكعب أو اسطوانة وكأن الشكل امامهم.

1- Students in mathematics class, for example, can point their smartphones at a flat surface and display a high three-dimensional image, such as a cube or a cylinder, as if the shape is in front of them.

2- يمكن للتلاميذ في حصة العلوم أيضا استخدام تطبيق الخرائط السماوية للإشارة الي سماء الليل ورؤية طبقة رقمية من النجوم والكواكب والأجرام السماوية.

2- Students in the science class can also use the celestial maps application to refer to the night sky and see a digital layer of stars, planets, and celestial bodies.



ثانياً - تقنية الواقع الافتراضي (Virtual Reality VR)







فوائد استخدام الواقع الافتراضي في التعليم :

في غرفة الفصل :

يحملكم الواقع الاقتراضي الي عالم آخر حيث الحشرات أو الذرات اكبر منكم حجما وأيضا من خلاله زيارة متحف يبعد الاف الاميال عنكم والانتقال الي موقع أثري قديم من خلال العودة آلاف السنين عبر التاريخ .

Benefits of using Virtual reality in education:

In the class room:

Virtual reality takes you to another world where insects or atoms are larger than you. It also allows you to visit a museum thousands of miles away from you and move to an ancient archaeological site by going back thousands of years in history.

ان سماعات رأس الواقع الافتراضي المصنوعة من الورق المقوي بطريقة غير مكلفة للإنغماس في تجربة الواقع الافتراضي باستخدام اى من انواع الهواتف الذكية تقريبا .

Virtual reality headsets made of cardboard are an inexpensive way to immerse yourself in a virtual reality experience using almost any type of smartphone.

ثالثا - الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence (Ai)

هو قدرة ماكينة كالكمبيوتر علي التفكير والتعلم و يتعلم الكمبيوتر بتحليل الأمثلة المتوفرة .

It is the ability of a machine like a computer to think and learn, and the computer learns by analyzing the available examples.

أمثلة

- فمثلا يتعلم هاتف ذكي أو برنامج رسائل الكترونية ، يتوقع الكلمة التي ستكتبها تاليا من الكلمات التي قد كتبتها سابقا.
- يستخدم لفتح الهواتف بواسطة نظام التعرف على الأوجه .
- غربلة الرسائل الالكترونية المزعجة أو ملائمة راكب مع سائق متوفر مثل (اوبر).

- For example, a smart phone or an e-mail program learns, and predicts the word you will type next from the words you have typed previously.
- It is used to unlock phones using the facial recognition system.
- Filtering spam emails or matching a passenger with an available driver such as Uber.

- شخص ضعيف البصر يستخدم الواقع المعزز لرؤية أفراد أسرته عن قرب .

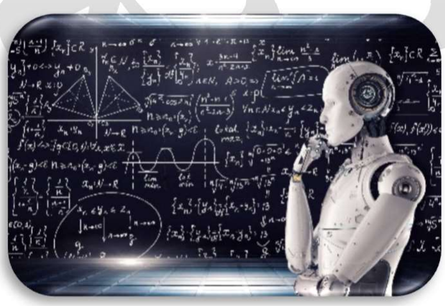
- A visually impaired person uses augmented reality to see his family members up close.

الاشخاص ذوي الهمم يستخدموا المساعدين الشخصيين الافتراضيين بواسطة الذكاء الاصناعي لإنجاز المهام اليومية مثل :

1- الاتصالات الهاتفية .
2- استخدام اجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم بإستخدام أصواتهم أو لغة الاشارات .

People of determination use virtual personal assistants powered by artificial intelligence to accomplish daily tasks such as:

1- Telephone communications.
2- Using their computers using their voices or sign language.





الدرس الرابع : تقييم التكنولوجيا المتطورة

Lesson Four: Evaluating advanced technology

التكنوجيا المتطورة

هي احدث اصدار من إحدى الخدمات أو أحد المنتجات وأكثرها تقدما .
مثل : الذكاء الصطناعي – الواقع الفتراضي – الواقع المعزز

Advanced technology

It is the latest and most advanced version of a service or product.
Such as: artificial intelligence - virtual reality - augmented reality

من مزايا التكنولوجيا المتطورة :

1- المساعدة في التعليم (بالواقع المعزز، الواقع الافتراضي).

2- مساعدة الاشخاص ذوي الهمم .

Advantages of advanced technology:

1 - Assistance in education (with augmented reality, virtual reality).

2 - Helping people with disabilities.

التكنولوجيا المساعدة

تساعد الاشخاص ذوى الهمم في أداء المهام التي يجدون صعوبة في أدائها .

Assistive technology

It helps people with determination in performing tasks that they find difficult to perform.

أمثلة

1 - برمجيات تكبير الشاشة .

1- Screen Zoom software.





2- Hearing aids .

2 - وسائل المساعدة السمعية.

3 - البرامج التي تحول الكلام الى نص والنص الى صوت مسموع.

3- Programs that convert speech into text and text into audio.







User experience

- User experience describes how people use and interact with a product, and how their experiences are evaluated.
- The experience is often divided into different areas and can be negative or positive.
- User experience is linked to product development.

تجربة المستخدم

- تصف تجربة المستخدم كيفية استخدام الاشخاص المنتج والتفاعل معه ، وكيفية تقييم تجاربهم .
- وتنقسم التجربة غالبا الى مجالات مختلفة ويمكن ان تكون سلبية أو إيجابية .
- ترتبط تجربة المستخدم بتطوير المنتجات.

كيفية تحديد منتجات التكنولوجيا المساعدة الأكثر فائدة من خلال التجربة.

1 - هل هي سهلة الاستخدام.
2 - التصميم والاختبار
3 - الوعي بقدرات الشخص وتحدياته.
4 - التفكير اكثر في منتجات المساعدة تطورا.
5 - إعادة النظر في منتجات التكنولوجيا المساعدة التي تعمل بشكل جيد والتي لا تعمل بشكل جيد والتعديل فيها لتتلائم من حاجات المستخدم .

How to determine the most useful assistive technology products through experience.

1 - Is it easy to use .

2 - Design and testing.

3 - Awareness of a person's capabilities and challenges.

4 - Think more about advanced assistance products.

5 - Reconsidering assistive technology products that work well and those that do not work well and modifying them to suit the user's needs.

ملحوظة

يتم تقييم جميع أدوات التكنولوجيا بناءا على تلبية احتياجاتك بسهولة ويسر لانجاز مهامك.

Note

All technology tools are evaluated based on how they meet your needs easily and conveniently to accomplish your tasks.

الدرس الخامس : مهارات البحث الرقمي

Lesson Five : Digital Research skills

Useful digital editing tools

أدوات التحرير الرقمى المفيدة

Using keyboard shortcuts in word processing

استخدام اختصارات لوحة المفاتيح في معالجة النصوص

النسخ واللصق والقص من أكثر أوامر معالجة الكلمات شيوعًا وهى مفيدة جدا عند نسخ أو لصق أو قص نص أو معلومات أو صور فى ملف معالجة النصوص.

Copy, paste, and cut are some of the most commonly used word processing commands and are very useful when copying, pasting, or cutting text, information or images into **a word processing** file.

Ctrl + X قص

Ctrl + V لصق

Ctrl + C نسخ





Digital Search Tools

أدوات البحث الرقمى

Internet searches, specialized search engines, and verified online libraries all search for information, but the results will be different. Knowing the results that you need helps to inform the search tools you could use.

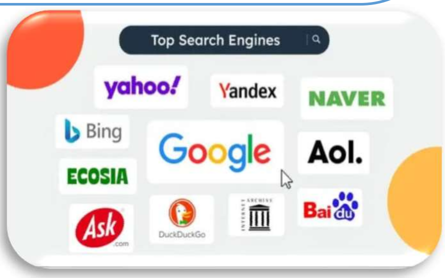
البحث عبر الإنترنت ومحركات البحث المتخصصة، والمكتبات الإلكترونية الموثوقة والمتاحة عبر الإنترنت، تساعد في البحث عن المعلومات المطلوبة، لكن النتائج الصادرة عن كل منها تكون مختلفة. ولذلك تساعد معرفة النتائج التي تحتاج إليها في تحديد أداة / أدوات البحث التي يمكنك استخدامها.

Firstly: search engines

- They help people **to search internet websites** based on the key words and phrases.
- They're **user-friendly, very fast**, and often result in many results.
- Use **your evaluation skills** to ensure the content you select is **credible and accurate.**

أولا :- محركات البحث

- تساعد محركات البحث الأشخاص على **البحث عبر مواقع الإنترنت** بناء على الكلمات والعبارات الرئيسية.
- وهي **سهلة الاستخدام وسريعة جدا**، وغالبًا ما تظهر العديد من النتائج .
- استخدم **مهارات التقييم الخاصة بك** للتأكد من أن المحتوى الذي تختاره **موثوق ودقيق**.





Secondly :- Databases

- They are a **collection of information which are typically stored in a computer system** and can be accessed, for free, through your school.
- You can **search** for information from magazines and newspapers **through the databases** on the computer in the school library.
- **A database is a good place to search.**

ثانيا :- قواعد البيانات

- قواعد البيانات عبارة عن **مجموعة من المعلومات تخزن عادة في نظام كمبيوتر** ويمكن الوصول إليها مجانًا من خلال مدرستك.
- يمكنك **البحث** عن المعلومات من المجلات والصحف **من خلال قواعد البيانات** الموجودة على جهاز الكمبيوتر فى مكتبة المدرسة.
- **قاعدة البيانات هي مكان جيد للبحث.**





Thirdly:- Library catalogs

- A library catalog is a database which includes all the items owned by a library.
- A library catalog search may include recently published books, including e-books with the most recent research about a subject, such as the catalog of the Library of Alexandria.
- You can use the library's website on the internet through that link https://www.bibalex.org.

ثالثا :- فهارس المكتبات

- فهرس المكتبة هو قاعدة بيانات تضم كل المصادر والعناصر التي تحتويها المكتبة.
- قد يتضمن البحث فى فهرس المكتبة كتبًا منشورة حديثا، بما فى ذلك الكتب الإلكترونية التي تحوى أحدث الأبحاث فى موضوع معين مثل فهرس مكتبة الإسكندرية.

يمكنك استخدام موقع المكتبة على شبكة الإنترنت من خلال الرابط : https://www.bibalex.org





Conducting a database search

- When you search any database, use a key word search.
- Review the results for subject headings and redo the search with those terms.

You can use other database fields to narrow a search, such as:

(author.) (journal title).

- Limiting a search range by specifying dates will help you find the most up-to-date research.

البحث في قاعدة البيانات

- عند البحث فى أى قاعدة بيانات استخدم البحث بالكلمات المفتاحية الدالة.
- أعد النظر فى نتائج عناوين الموضوع وابحث مجددًا باستخدام هذه المصطلحات.
- يمكنك استخدام حقول أخرى متوفرة فى قاعدة البيانات لتقليل نطاق البحث مثل :

(عنوان المجلة) (اسم المؤلف) .

- سيساعدك نطاق البحث بتحديد التاريخ فى العثور على أحدث الأبحاث.

Example of a general database

- The EKB covers many subjects.
- The results will be credible and accurate.

مثال علي قواعد البيانات العامة

- بنك المعرفة المصرى يتطرق للعديد من الموضوعات.
- نتائجه ستكون موثوقة ودقيقة.